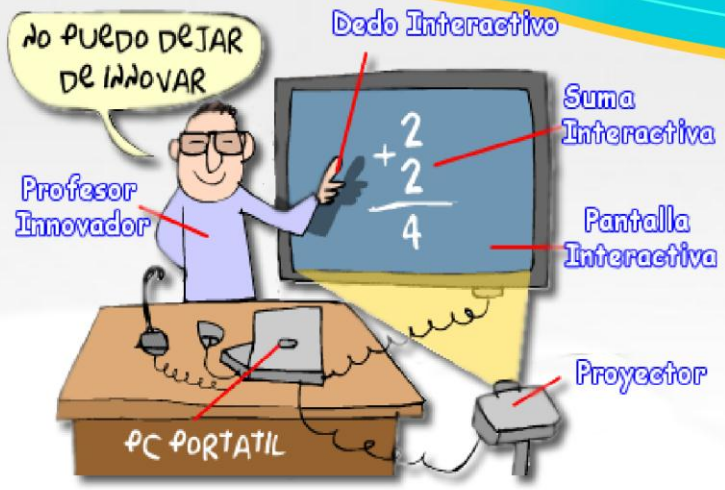
USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

fundación Zamora Terán
Miembro del Grupo LAFISE

RTI INTERNATIONAL



"El Buen Maestro es el que sabe extraer una nueva verdad de un saber antiguo (CONFUCIO)"

Incrementando la Educación de Calidad mediante el

Acceso a Recursos Tecnológicos:

Programa Educativo Una Computadora Por Niño

MÓDULO 1:

INNOVACIÓN EDUCATIVA

CRÉDITOS

Autoridades del Proyecto

Félix Garrido Ching / Director Educativo de Fundación Zamora Terán

Carolina Castro Zambrana / Chief of Party Proyecto Alianzas para la Educación y la Salud

Sheyla López Arcia / Coordinadora de Proyectos de Fundación Zamora Terán

Equipo Educativo de Fundación Zamora Terán

Frannia Xaviera Araquistain Cisneros

Juan Otoniel Saldaña

Yuri Yarok Somarriba Centeno

Autor y Facilitador del Módulo

Frannia Xaviera Araquistain Cisneros

Revisión Técnica

Félix Garrido Ching / Fundación Zamora Terán

*"La realización de este módulo de **Innovación Educativa**, fue posible gracias al generoso apoyo del pueblo de los **Estados Unidos de América** proporcionado a través de la **Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)**. El contenido aquí expresado es responsabilidad de los autores y el mismo no necesariamente refleja las opiniones de la **USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América**".*

Presentación

La Fundación Zamora Terán en alianzas con RTI/USAID, implementan el Proyecto ***Incrementando la Educación de Calidad Mediante el Acceso a Recursos Tecnológicos: Programa Educativo Una Computadora Por Niño***. Conscientes de la necesidad de apoyar el desarrollo de una educación de calidad, ponemos en sus manos el presente módulo de formación referido a: **Innovación Educativa**, que tiene como objetivo, generar procesos de pensamiento y análisis sobre los retos y desafíos existentes en la sociedad actual, al mismo tiempo se trata de incentivar una actitud positiva frente a los cambios e innovación educativa que conlleva la implementación del Programa Educativo Una Computadora Por Niño en Nicaragua.

Cada época, cada sociedad, ha tenido sus propios símbolos representativos de su cultura que le dan identidad al ser humano y a su grupo en la vida cotidiana. Los medios masivos de comunicación y las innovaciones tecnológicas que propiciaron a las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación son algunos de los símbolos de la actual sociedad, misma que se le ha atribuido diferentes nombres y connotaciones: Sociedad de la Información; Sociedad Informacional; Sociedad de la Información y del Conocimiento, Sociedad del Aprendizaje; Sociedad Digital; entre otros.

A finales del siglo XX, la revolución digital transformó el proceso de interacción social al aparecer nuevas formas de comunicación y transmisión de la información caracterizada por la instantaneidad de procesar, almacenar y enviar información científica y cotidiana a cualquier parte del mundo conectado a través de la red de computadoras. Se hicieron presentes nuevas formas de interactuar entre los sujetos mediados por las innovaciones tecnológicas, propiciando una re-estructuración de la organización social, afectando a todos los sistemas de nuestra sociedad, entre ellos, el sistema educativo.

Este nuevo entorno educativo, menos vertical y más horizontal esta centrado en la construcción de nuevos escenarios que permitan atender la diversidad cultural, los estilos de aprendizajes, el respeto y fortalecimiento de la individualidad, la integración comunitaria; todo esto con el objetivo de bridar una educación pertinente y de calidad en nuestras escuelas.

Información de Contacto:

www.portaleducativofzt.org
info@fundacionzt.org
Síguenos en Facebook: www.facebook.com/fundacionzt

Contenidos

I – Antecedentes y Justificación del Módulo 4

II - Objetivos 6

III - Metodología del Módulo 7

IV - Recomendaciones para la Apropiación del Módulo 8

1. La Educación del Siglo XXI… 9

2. Tecnologías de la Información y Comunicación 10

2.1 Las TIC en la educación 11

2.2 La Perspectiva Experiencial "Aprender Haciendo" 13

2.3 Aprendizaje y Apropiación de las TIC 13

2.4 Roles específicos de las TIC en la educación 14

2.5 ¿Por qué integrar las TIC al currículo? 15

2.6 Aprendizajes y metodologías que se propician con el uso las TIC 17

2.7 Nuevos Roles, Nuevas Competencias 19

2.8 - Construccionismo 21

3 - Actividades Sugeridas para el Modulo 1 24

4 - Bibliografía 36

I – Antecedentes y Justificación del Módulo

Cuando hablamos de innovación educativa tenemos la firme convicción de que nos referimos a un término literalmente "Nuevo" y lo relacionamos directamente con la palabra mágica "Computadoras". Pero será necesario detenerse un momento, pensar y analizar ¿Qué es innovación educativa? y ¿Qué ha significado ese proceso en el desarrollo del ser humano y la sociedad actual?

A lo largo de la historia podemos observar como los inventos y la innovación educativa lo cambia todo ya que ha estado siempre ligada a la evolución de la sociedad, desde la edad de piedra, la era de hierro, la era de bronce, la revolución industrial, hasta la actual revolución de las grandes tecnologías de información y comunicación y otras más que vendrán a través del tiempo mientras la ciencia e innovación educativa evolucione junto con las sociedades.

El sistema educativo es posible que sea el menos evolucionado con respecto a la innovación, pero realmente la educación es el campo donde deberían estar centrados los mayores avances de innovación educativa, que no solo conlleva integrar pequeños aparatos electrónicos sino que implica una verdadera renovación de metodologías y transformación mental de los educadores. El docente a través del tiempo ha sido partícipe de estos cambios o innovaciones en el proceso educativo: la creación del Libro, el surgimiento de la tiza y la pizarra de pared, retroproyector, filminas, videos, audio, pizarras acrílicas, marcadores que sustituyeron la tiza[1], pantallas de proyección, internet, bibliotecas virtuales, educación en línea, entre otros.

Por lo general los docentes, instituciones educativas o sociedad en general tienen la visión de que la integración de tecnología en el proceso educativo vendrá a resolver todos los problemas de aprendizajes en los alumnos, disminuyendo el trabajo para los docentes, abriendo una puerta de oportunidades para un futuro mejor….. etc, etc, etc. Pero realmente cabe preguntarse ¿Qué cambios trae consigo la tecnología? Y cuando se habla de "Cambios" esto implica una transformación de la persona en su totalidad: **DESAPRENDER PARA APRENDER**

Con la experiencia de 3 años dentro de la implementación del Programa Educativo Una Computadora Por Niño en Nicaragua, estamos convencidos que podemos dotar de las mejores herramientas tecnológicas a las escuelas, sin embargo si no existe una

[1] En Nicaragua existe un gran porcentaje de escuelas que todavía utilizan las pizarras de pared y tizas.

disposición de parte de los directores y docentes hacia un verdadero proceso de transformación educativa y lo que ello implica, entonces simplemente estaremos dotando a las escuelas de pequeños aparatos electrónicos que posiblemente sean subutilizados en las aulas.

Como nos comparte (Zepeda Chehaibar and Calao Rebouleen 2008) en su Obra "Cultura Informática":

Cuando los directores, profesores e incluso padres de familias no tienen una visión clara del poder transformador de las nuevas herramientas educativas, las computadoras en las escuelas no ofrecen casi ningún beneficio en la educación de los alumnos.

Sin embargo, existen muchos casos exitosos que nos demuestran que, bien utilizadas, las tecnologías de información y comunicación contribuyen al desarrollo de mejores alumnos, personas más inteligentes, con capacidad de explorar, pensar, analizar, transformar, construir y compartir conocimientos. El poder transformador de la computadora en la educación se extiende desde el crecimiento personal y el de la escuela, hasta el desarrollo imparable de comunidades y países

Ante esta necesidad de cambio de mentalidad, de actitud, de metodologías, se ha creado este módulo que permitirá al docente autoevaluarse sobre sus prácticas docentes actuales, estableciendo un plan de mejora personal, el cual a largo plazo dará excelentes frutos, permitiendo formar docentes con visión, con mejores conocimientos, habilidades y destrezas, pero sobre todo docentes que eduquen con amor.

II - Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar un proceso de interiorización y cambio de paradigmas ante la innovación educativa que permita un crecimiento personal y profesional de los docentes beneficiados con el programa educativo Una Computadora Por Niño.

Objetivos Específicos

- Valorar el proceso de transformación educativa que conlleva la integración de tecnologías en el proceso E – A.
- Desarrollar una actitud positiva frente al cambio, mediante actividades de aprendizaje propuestas en el presente módulo.
- Practicar valores y cualidades de trabajo en equipo, colaboración, solidaridad, integración y autoaprendizaje.
- Reflexionar sobre los roles, retos y desafíos que tiene el docente del siglo 21.
- Establecer un plan de mejora personal, el cual permita a cada docente establecer mejores estrategias y prácticas educativas acordes a las necesidades y diversidad de los alumnos.

III - Metodología del Módulo

La metodología de desarrollo de este módulo se centra específicamente en el trabajo de formación docente en talleres de capacitación implementados por la Fundación Zamora Terán en cada Zona. Las actividades de aprendizaje en su mayoría se contemplan con la metodología de trabajo grupal e individual mediante estudio de casos.

Los encuentros de capacitación se desarrollaran en cada zona beneficiada con el Programa. Estos encuentros permitirán un desarrollo del módulo:

Activo: En los talleres de capacitación se proponen dinámicas de trabajo mediante guías didácticas que permiten una interacción muy activa e integración entre los participantes.

Reflexivo: Las actividades de aprendizajes están dirigidas en gran parte a la reflexión de los docentes sobre las estrategias de enseñanza que utilizan actualmente; por otro lado la reflexión sobre nuevos escenarios, retos y desafíos brinda mayor seguridad y confianza en los docentes permitiendo superar sus temores.

Participativo: Los principales actores de estas actividades de formación son los docentes de aula de cada escuela beneficiada, en sus distintos niveles y en sus distintas edades. También se incluyen los directores de escuelas, donantes, facilitadores de las Sucursales LAFISE Bancentro y Representantes del Ministerio de Educación.

Vivencial: En las actividades propuestas en los talleres se recogen vivencias, experiencias y puntos de vistas de los participantes, lo que ayuda a enriquecer el proceso de asimilación de innovación y cambio educativo ante la llegada de las computadoras a las escuelas.

Colaborativo: Docentes de distintos niveles, escuelas, edades y experiencia comparten los nuevos conocimientos adquiridos y se apoyan mutuamente con visión de trabajo en equipo.

IV - Recomendaciones para la Apropiación del Módulo

Para facilitar la apropiación del módulo se brindan algunas ideas o sugerencias:

- Procure establecer un ambiente favorable, esto incluye un espacio que brinde condiciones para el desarrollo de las actividades propuestas.
- Desarrolle una actitud positiva para el autoaprendizaje.
- Lea el contenido del módulo con mucho interés y aprópiese de él.
- En sus tiempos libres, vuelva a lee el contenido del módulo para que comprenda mejor las lecturas.
- Lea, analice los objetivos y coméntelos con sus compañeros de equipo.
- Comparta sus inquietudes, a medida que avance en el estudio, vaya recopilando sus inquietudes o dudas sobre éstos, para solicitar aclaración durante las sesiones de Taller.
- Participe activamente en el taller.
- Exprese sus inquietudes de manera espontánea y original.
- Resuelva responsablemente los ejercicios que se exponen en el módulo.
- Sea creativo (a), comparta sus conocimientos con sus compañeros colegas.
- Comparta siempre sus conocimientos e inquietudes con su grupo de colegas. Siempre habrá uno de ellos, ellas que podrá apoyarle con sus dificultades.
- Una vez realizados los ejercicios de aprendizaje, repáselos y relea sus respuestas y puntos de vista, esto le permitirá tener una visión más clara del contenido el módulo.

<< Para cumplir su misión, la educación debe cambiar profundamente, haciéndose orgánicamente flexible, diversificándose en sus instituciones, en sus estructuras, en sus estudios, sus modos y formas de organizar los estudios y dominando con esta finalidad las nuevas tecnologías de la información>>.

UNESCO (1998)

1. La Educación del Siglo XXI…

La educación es una de las principales fuentes de bienestar en la sociedad, por cuanto es un factor fundamental en el desarrollo socio – cultural y económico de una nación. Las naciones que se preocupan por invertir e intervenir en el sector educación, garantizan de antemano su propio desarrollo a mediano y largo plazo.

En las últimas décadas, los educadores y la sociedad en general hemos sido partícipes de una creciente preocupación por lograr un cambio sustancial en la educación básica, media, técnica y superior. Aunque estamos claros que los sistemas y niveles educativos se caracterizan por su diversidad, es un hecho que las metodologías tradicionales, centradas en la transmisión de conocimientos acabados, ya no resultan apropiados para satisfacer las necesidades y nuevas expectativas de formación de niños, jóvenes y adultos. De esta manera se vienen conduciendo importantes reformas educativas en prácticamente todas las naciones, con un único fin, el de mejorar la calidad de la educación y reorientar las metodologías y modelos de enseñanza, apegados al marco socio – cultural en que se desenvuelven los individuos. Es en éste nuevo entorno se plantea la inserción de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación, enfocado a desarrollar un aprendizaje significativo de los contenidos curriculares en los alumnos y al autoaprendizaje colaborativo, este último tomando en cuenta la facilidad de comunicación que propician las TIC; todo con el fin de construir conocimientos, habilidades de alto nivel y la adquisición de estrategias adaptativas y cooperativas para la solución de problemas, enfrentados en los escenarios académicos y cotidianos.

2. Tecnologías de la Información y Comunicación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tienen inmensas repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. El rápido progreso de estas tecnologías brinda oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles más elevados de desarrollo. La capacidad de las TIC para reducir muchos obstáculos tradicionales, especialmente el tiempo y la distancia, posibilitan, por primera vez en la historia, el uso del potencial de estas tecnologías en beneficio de millones de personas en todo el mundo (Echeverría 2008).

Según (Echeverría 2008), la Organización de Naciones Unidas (ONU) organizó una Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI, Ginebra 2003 y Túnez 2005) en la que participaron gobiernos de todos los países del mundo, asociaciones internacionales, empresas y corporaciones del sector TIC y, lo que es más importante, representantes de las sociedades civiles de los cinco continentes. En dicha Cumbre Mundial se reconocía que:

> *"Debe promoverse el empleo de las TIC en todos los niveles de la educación, la formación y el desarrollo de los recursos humanos, teniendo en cuenta las necesidades particulares de las personas con discapacidades y los grupos desfavorecidos y vulnerables".*

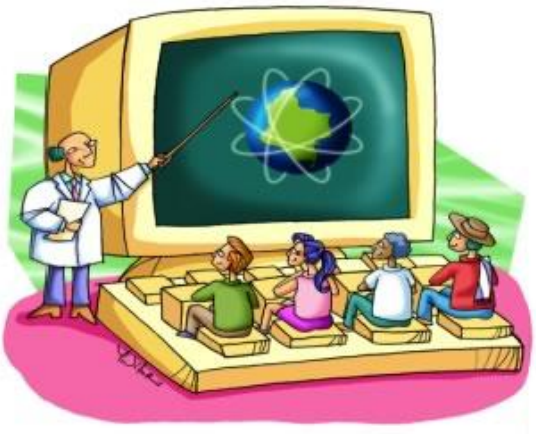
Existe una gran variedad de conceptos para referirse a las TIC, a continuación se plantea el siguiente:

El Dr. Jaime Sánchez Ilabaca, catedrático de la universidad de Chile: en su libro "Aprendizaje Visible, Tecnología Invisible" define:

"Las TIC son tecnologías que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la forma más variada. Son un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son: televisión, video interactivo, CD ROM, multimedios, DVD, multimedios, Internet, videoconferencias entre otros."(Sánchez 2001)

2.1 Las TIC en la educación

El principal aporte de la tecnología consiste en que la interacción entre ella, el docente y el alumno está cambiando la visión que los actores tienen con respecto al proceso didáctico. La función del docente o de otros agentes didácticos, como la tecnología, es la de organizar, a través del diseño e implementación de una situación, un encuentro entre el sujeto y el medio para que se propicie un aprendizaje. El comportamiento del docente en el salón de clase depende de su conocimiento y de sus visiones acerca de los contenidos, su aprendizaje y enseñanza. Este comportamiento puede cambiar en la medida en que estos conocimientos y visiones cambien. Para ello se requiere que el docente pueda vivir experiencias didácticas que pongan en juego y lo induzcan a cuestionar sus conocimientos y sus visiones. La necesidad de utilizar la tecnología como nuevo agente didáctico y la necesidad de diseñar situaciones didácticas que aprovechen las potencialidades de la tecnología, pueden convertirse en la oportunidad para que el profesor viva el tipo de experiencias que se requieren dentro del proceso de cambio.



Tanto el docente como el estudiante, al enfrentarse a estas nuevas situaciones puede construir una nueva visión del contenido de las áreas curriculares, del proceso enseñanza – aprendizaje y del papel que cada uno de ellos puede jugar en la construcción del conocimiento. (Galvis Panqueva 1997)

El nuevo escenario impone un nuevo modelo de práctica docente. La clase tradicional se transforma en espacio amplio donde se facilita el trabajo en equipo y la comunicación entre docente – alumno. En este nuevo contexto el docente guía a los alumnos en el uso de las nuevas herramientas, estimulando las capacidades de innovación y creatividad de los alumnos.

(Galvis Panqueva 1997), plantea los siguientes tipos de tecnologías:

- Micromundos
- Sistemas de simulación
- Sistemas tutoriales
- Aplicaciones de inteligencia artificial

Pero realmente ¿Cuál es el Reto?

Los retos de la formación docente son diversos, pero se concentran en facilitar aprendizajes en los alumnos para la vida en el uso y manejo de un conocimiento cada vez más versátil en el campo social y laboral, sujetos con competencias para aprender por sí mismos en la práctica, la experiencia, el trabajo colaborativo y autogestión en situaciones inéditas. Ya no se trata de formar en saberes, en conocimientos establecidos y adquiridos en espacios institucionalizados para una sociedad industrializada, sino la formación en competencias; de procesos cognitivos en el desarrollo de actitudes, de habilidades y destrezas hacia la búsqueda de información y de comunicación para el intercambio de ideas en el trabajo en equipo; en el aprendizaje para la aplicación del conocimiento en problemas y situaciones inéditas, con el uso de las innovaciones tecnológicas y de los procesos de interacciones humanas en lo que se le ha denominado como globalización de la cultura. **(Bazdresch Parada 2002)**

2.2 La Perspectiva Experiencial "Aprender Haciendo"

Filosofía planteada por el Sr. John Dewey: Así, el aprendizaje experiencial es un aprendizaje activo, utiliza y transforma los ambientes físicos y sociales para extraer lo que contribuya a experiencias valiosas, y pretende establecer un fuerte vínculo entre el aula y la comunidad, entre la escuela y a vida. Es decir es un aprendizaje que genera cambios sustanciales en la persona y en su entorno. A través de éste, se busca que el alumno desarrolle sus capacidades reflexivas y su pensamiento, así como el deseo de seguir aprendiendo. Esta aplicación del aprendizaje experiencial se conoce como el enfoque "**Aprender Haciendo**", o "**Aprender por la experiencia**". **(Díaz 2004)**

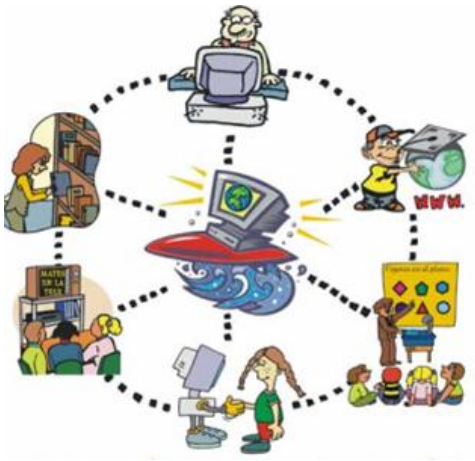
En esta misma obra también plantea que el currículo debe organizarse en torno a las situaciones que permiten un crecimiento continuo para el individuo; así, un currículo experiencial destaca las experiencias de los alumnos en torno a actividades propositivas, que por lo común adoptan la forma de proyectos. Por consiguiente, los proyectos sirven como elementos organizadores del currículo y la enseñanza, y requieren una planeación cooperativa entre el profesor y sus estudiantes.

2.3 Aprendizaje y Apropiación de las TIC

Puesto que las TIC conforman un sistema tecnológico relativamente nuevo, la apropiación social de dichas tecnologías requiere aprender a usarlas. Por tanto, es preciso promover la llamada alfabetización digital, y ello en los diversos niveles educativos, incluidos aquellos sectores sociales que menos oportunidades tienen para utilizar competente y activamente las TIC. Ello implica diversas acciones estratégicas a llevar a cabo por parte de las autoridades educativas, entre las cuales destacaremos las siguientes:

- Garantizar el acceso y la conexión al espacio electrónico generado por las TIC.
- Formar a los usuarios potenciales para que sepan utilizar competentemente las TIC, en función de sus necesidades, apetencias y valores.

- Garantizar la universalidad de esta formación TIC, para lo cual es preciso adaptar los procesos de aprendizaje a las diversas culturas y lenguas, así como al nivel de formación previa de las personas.



Particular importancia tiene la formación de los niños y niñas, que suele estar caracterizada por el autodidactismo. Lo habitual es que los jóvenes sepan usar mejor las TIC que sus mayores, trátese de sus padres o de sus profesores. Por tanto, en la sociedad de la información actual existe una brecha generacional, que surge en base a los menguados espacios de capacidades TIC que las personas adultas poseen. También hay que tener en cuenta que un sector no desdeñable de la población adulta, y en particular del profesorado, se siente inseguro al utilizar dichas tecnologías, y a veces las rechaza, recurriendo a los más diversos argumentos para justificar su actitud negativa. La escasez de formadores TIC es un déficit para un país, porque reduce el espacio colectivo de capacidades. **(Echeverría 2008)**

2.4 Roles específicos de las TIC en la educación

Cuando nos referimos a cualquier tipo de software educativo o aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el proceso de enseñanza – aprendizaje, el desarrollo de habilidades y destrezas, distintas formas de aprender, estilos de aprendizajes y ritmos de los estudiantes.

Según (Gómez, José. 2004), las TIC pueden emplearse en el sistema educativo con los siguientes roles:

- **Como sujeto de aprendizaje:** Permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador y adquieran las competencias necesarias para hacer del mismo, un instrumento útil a lo largo de los estudios y lo utilicen en aspectos laborales y cotidianos.

- **Como medio para aprender:** Las tecnologías son utilizadas como un medio para aprender, en el caso de la educación en línea, la cual no es presencial, también funciona para el autoaprendizaje.

- **Como apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje:** Se habla de utilizar las TIC como herramientas de aprendizaje, su objetivo es apoyar el desarrollo de un determinado contenido, respondiendo a las necesidades de formación interactivas. Al integrar las TIC en el aula, incorporamos un medio más de construcción, que debe ser utilizado en forma transparente para centrarse en el aprender, donde se necesita tener claridad , que lo importante es aprender con las tecnologías y no aprender de las tecnologías. Por ello, esta integración será efectiva en la medida en que los docentes generen propuestas metodológicas innovadoras y creativas, sustentadas para fines de aprendizaje y conocimiento.

2.5 ¿Por qué integrar las TIC al currículo?

Integración curricular de TIC es el proceso de hacerlas enteramente parte del currículo, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular. **(Sánchez 2003)**

Asimismo, la integración curricular de las TIC implica:

- Utilizar transparentemente de las tecnologías.
- Usar las tecnologías para planificar estrategias para facilitar la construcción del aprender.
- Usar las tecnologías en el aula.
- Usar las tecnologías para apoyar las clases.
- Usar las tecnologías como parte del currículum.
- Usar las tecnologías para aprender el contenido de una disciplina.
- Usar software educativo de una disciplina.

La integración curricular de las TIC implica tener una filosofía subyacente, un proyecto de integración curricular de las TIC en el marco del proyecto educativo de la escuela, un proceso de cambio e innovación educativa, un aprender de contenidos específicos, modelos de aprender, y la invisibilidad de la tecnología para una visibilidad del aprender. **(Sánchez 2003)**

2.6 Aprendizajes y metodologías que se propician con el uso las TIC

Cuando hablamos de usar las TIC en el aula de clase, nos referimos a un uso para la construcción del conocimiento con tecnología.[2] La idea es no centrarse en una teoría única, sino en ideas comunes que consideran que el conocimiento, cualquiera sea su naturaleza, se construye por medio de acciones que realiza el maestro y el estudiante sobre su medio. El aprender es un proceso activo, quien aprende está activamente construyendo y reconstruyendo.

Para que los **Docentes de Área** comprendan más fácilmente las oportunidades que les ofrecen las TIC, conviene considerar los propósitos para los que éstas se usan en el aula. Thomas Reeves, propone una distinción valiosa, describe las diferencias existentes entre aprender "de" los computadores y aprender "con" los computadores. Cuando un estudiante aprende "**de**" los computadores (instrucción dirigida), estos funcionan esencialmente como tutores. En esos casos las TIC apoyan el objetivo de incrementar conocimientos y habilidades básicas de los estudiantes. En cambio, cuando éstos aprenden "**con**" los computadores, las TIC asumen el papel de *herramientas* poderosas que pueden *potenciar* la construcción de conocimientos por parte del estudiante y usarse para alcanzar una variedad de objetivos en el proceso de aprendizaje.**(EDUTEKA 2008)**

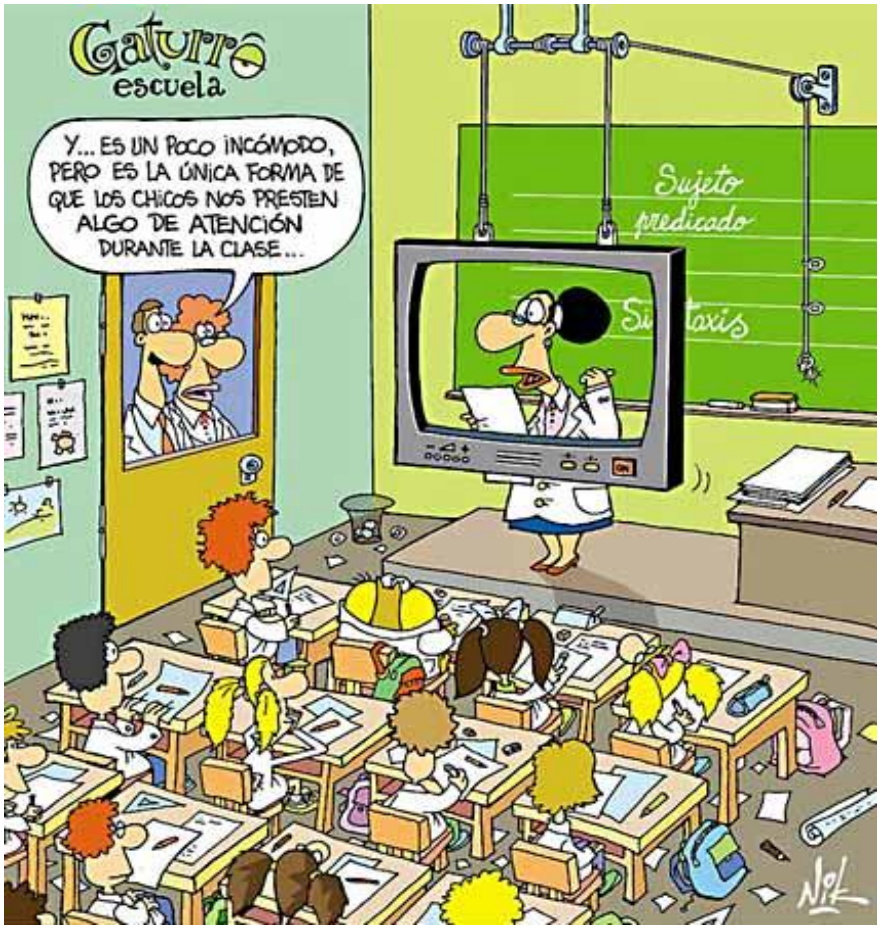
Se apoya también una metodología que rescata la dinámica y metodología de los juegos y el trabajo colaborativo. La interacción que se produce entre los participantes al aplicar estas metodologías, genera aprendizajes contextualizados y

[2] En la mayoría de los casos los docentes confunden el término "**Innovación Educativa**" en el proceso E- A, llaman integración a utilizar recursos tecnológicos con contenidos y metodologías del siglo XIX.

significativos en los estudiantes. Usar juegos educativos puede ser una buena forma de aplicar creativamente TIC en la educación.

El estudiante es un constructor de su aprendizaje, el protagonista de los eventos, quien juega, gana y pierde en el juego del aprender. Sin embargo cuando se usa Tecnologías, tanto el docente como el estudiante aprenden, y para ello el docente debe apropiarse sobre este cambio de roles e implementar una variedad de estrategias, y disposición de materiales con los cuales el estudiante construya su aprendizaje. Lo relevante es que el docente conozca qué necesita y qué problemas puede resolver al interior del aula utilizando TIC, con el objetivo de promover situaciones de aprendizaje favorable y estimulante para sus estudiantes.

3



[3] Imagen tomada de www.gaturro.com / Parodia de los escenarios educativos actuales.

2.7 Nuevos Roles, Nuevas Competencias

<<Competencia es algo más que una habilidad: Es el dominio de procesos y métodos para aprender de la práctica, de la experiencia y de la intersubjetividad>>

Miguel Bazdresh Parada (1998)

Los llamados "Nuevos Roles" y "Nuevas Competencias" realmente no son tan nuevos, estas vienen siendo necesarias desde hace mucho tiempo. Es hora que dejemos de llamarlas **NUEVAS.** Resulta conmovedor leer las reflexiones sobre educación de Simón Rodríguez, escritas a fines del siglo XVII o comienzos del XVIII, expresando criterios que tienen hoy absoluta vigencia. **(Tishman, Perkins et al. 2006)**

Existe una diversidad de literatura que describen los nuevos roles y competencias de un docente en la educación actual dependiendo de su posición ideológica con respecto a las TIC. A continuación se describen una aproximación, a partir de las tareas prácticas que el docente deberá desarrollar, acorde con la definición de su papel en la educación.[4]

Modelo Transmisivo – Memorístico	Modelo Orientado al Aprendizaje
1 – El profesor como instructor.	1 – El profesor como mediador.
2 – Se pone énfasis en la enseñanza.	2 – Se pone énfasis en el aprendizaje.
3 – Profesor depositario único del Saber.	3 - El saber está repartido entre el profesor, los otros docentes y los alumnos.
4 – Suele aplicar los recursos sin diseñarlos.	4 – Diseña y Gestiona sus propios recursos.
5 – Didáctica basada en la exposición y con carácter unidireccional.	5 – Didáctica basada en la actividad y con carácter bidireccional.

[4] Cuadro elaborado sobre la base del propuesto por Fernando Muñoz, 2003

6 – Sólo la verdad y el acierto proporcionan un aprendizaje.	6 – Utilizan el error como fuente de aprendizaje.
7 – Restringe la autonomía del alumno.	7 – Fomenta la autonomía del alumno.
8 – Este modelo puede utilizar o no las TIC.	8 – En este modelo las TIC tienden a integrarse al currículum. El profesor tiene competencias básicas en TIC.
9 – La evaluación se concibe como instancia final, en la que el alumno debe ser capaz de repetir lo que se le transmitió.	9 – La evaluación se concibe como parte del proceso de aprendizaje, existiendo una variedad de formas y procesos.

El cuadro anterior esboza criterios que comparten muchos autores. Las características descritas en la columna <<Modelo Transmisivo – Memorístico>> se refiere a las practicas docentes predominantes, que en la realidad suelen darse matizadas, mezcladas y no están relacionadas directamente con el uso o no de tecnologías informáticas.

2.8 - Construccionismo

La teoría del construccionismo de Seymour Papert, afirma que el aprendizaje es mucho mejor cuando los niños se comprometen en la construcción de un producto significativo, tal como un castillo de arena, un poema, una máquina, un cuento, un programa o una canción. De esta forma el construccionismo involucra dos tipos de construcción: cuando los niños construyen cosas en el mundo externo, simultáneamente construyen conocimiento al interior de sus mentes. Este nuevo conocimiento entonces les permite construir cosas mucho más sofisticadas en el mundo externo, lo que genera más conocimiento, y así sucesivamente en un ciclo auto reforzante **(Falbel 2001)**.

El crear mejores oportunidades para que los educandos puedan construir conocimiento, es el pilar fundamental del programa Una Computadora Por Niño, al dotar a cada niño, niña y docente de una computadora en la cual serán capaces de explorar, aprender, crear, jugar, transformar información y compartirla. Cambiar escenarios o ambientes de aprendizaje donde se presenten materiales o recursos educativos pertinentes y de calidad.

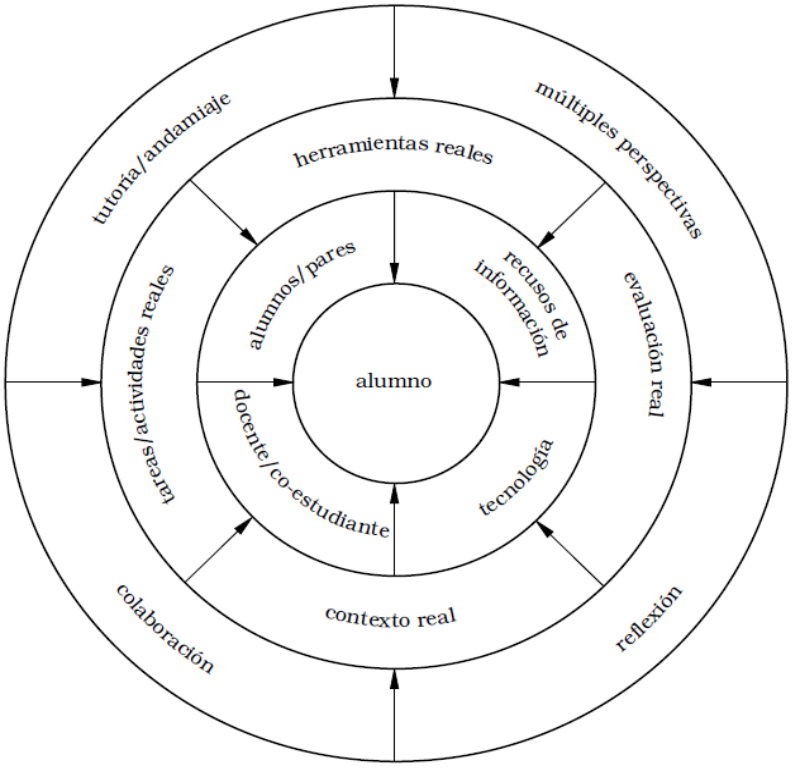
Existen muchas teorías que respaldan la "Nueva" concepción acerca del proceso de aprendizaje centrado en el alumno. Estas se han basado en investigaciones y/o estudios enfocados al aprendizaje cognitivo y la naturaleza del contexto de aprendizaje, afirmando el precepto de que los estudiantes son agentes activos que

buscan, construyen y transforman conocimientos con un propósito dentro de un contexto significativo.

Dentro de estas teorías podemos mencionar:

- La Teoría Sociocultural (basada en las intersubjetividades y la Zona de Desarrollo Próximo de Vygotsky).
- La Teoría Constructivista.
- El Aprendizaje Auto-regulado.
- La Cognición Situada.
- El Aprendizaje Cognitivo.
- El Aprendizaje basado en la Resolución de Problemas (del Grupo de Cognición y Tecnología de Vanderbilt, CTGV).
- La Teoría de la Flexibilidad Cognitiva (Spiro, 1988)
- La Cognición Distribuida (Salomón, 1993).

A continuación un esquema del entorno de aprendizaje centrado en el alumno[5]



[5] Esquema propuesto en la guía de planificación para la formación docente, UNESCO, 2004

De la figura anterior podemos extraer que el alumno interactúa con otros alumnos, con el docente, con los recursos de información y con la tecnología. El alumno se involucra en tareas reales que se llevan a cabo en contextos reales, utilizando herramientas que le sean de verdadera utilidad, y es evaluado de acuerdo a su desempeño en términos realistas. El entorno provee al alumno el apoyo para desarrollar sus conocimientos, habilidades y destrezas. A su vez, provee un entorno rico en colaboración, lo que permite al alumno considerar múltiples perspectivas al abordar ciertos temas, resolver problemas y brinda oportunidades para que el alumno pueda reflexionar sobre su propio aprendizaje. De aquí la importancia de la flexibilidad de dichos entornos educativos tanto dentro como fuera de la escuela, no apegados a un currículo, sino apegados a las necesidades reales de los educandos.

A continuación se presentan actividades de aprendizajes que te ayudaran a valorar realmente e interiorizar cuales deben ser las estrategias de cambio frente a la innovación educativa en el proceso educativo actual.

3 - Actividades Sugeridas para el Modulo 1

Actividad 1: Actitud Frente al Cambio

1. Analiza el video << **Actitud** >> presentado por el facilitador o en el siguiente enlace: http://www.youtube.com/watch?v=X_MKgUU9vKE, A partir del video responder las siguientes preguntas generadoras:

   ¿Cuál es la problemática que se plantea en el video? ¿Cómo se resuelve? ¿Quiénes resuelven el problema? ¿Cuál es el mensaje central del video?

   Individual: Describe en un párrafo ¿Es aplicable a tu vida personal y laboral el mensaje del video anterior? Y ¿En qué se relaciona el mensaje del video con la llegada del programa educativo Una Computadora Por Niño a tu escuela?

   _____

   _____

   _____

   _____

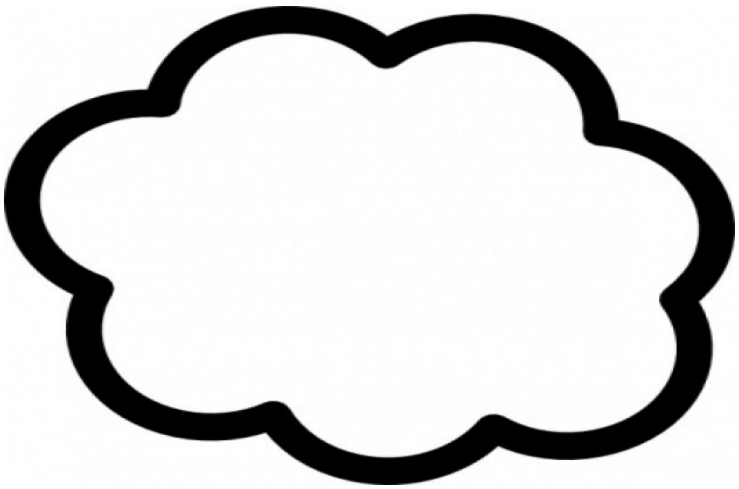
   _____

   _____

   _____

   Ahora comparte en plenario tus comentarios.

2. **Individual**: Imaginemos un poco: En la nube, escribe una "Metáfora" con la que expliques ¿Qué significa para ti **APRENDER**?, Luego debes compartir tu escrito en plenario.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3. **En Grupo**: Dramatización: Conformar grupos con la cantidad orientada por el facilitador, a cada grupo se le asignará una lectura la cual deben leer y comentar en equipo.

   Luego seleccionar dos integrantes del grupo, quienes dramatizaran la lectura **"Rompiendo Paradigmas".** Tiempo estimado para la apropiación de la lectura 15 min.

   Los participantes deberán ser creativos en el drama, apropiándose de la escena con originalidad e imaginación.

Lectura Rompiendo paradigmas

Diálogo sostenido entre dos profesoras días después de que la Laptop XO llegara a la escuela:

Cierto día al final de la jornada laboral, ya casi las 12:15 del mediodía, en el Colegio Salomón Ibarra Mayorga, del municipio de Tipitapa del departamento de Managua, se encuentran en el pasillo de una escuela primaria dos profesoras colegas y amigas. Ambas muy contentas porque van casi de salida hacia sus hogares, pero no pierden la oportunidad del encuentro para intercambiar opiniones sobre algo nuevo que ha llegado a la escuela y que está provocando una variedad de emociones y sensaciones, tales como, la curiosidad por lo nuevo, el interés por superar el reto, la incertidumbre por lo desconocido y hasta el temor por fallarse asimismo o peor aún a sus estudiantes.

La conversación entre las maestras transcurrió así:

Lorena: ¿Qué te parece el uso de las Laptop XO en nuestras clases?
Margarita: yo para qué quiero esas cositas verdes, si con los textos me defiendo para impartir las clases. ¡Hasta parecen juguetes!
Lorena: No sabes de lo que te estás perdiendo vos como docente y tus estudiantes también, ya que la tecnología además de ponerte al día con todos los cambios y avances en el mundo, entusiasma a los chavalos.
Margarita: ¡Eh!, ya estoy vieja y cansada para estar con esas cosa.
Lorena: Si supieras realmente la riqueza de conocimientos que podes adquirir, además de fortalecer los que ya tienes, no te expresarías así.
Continúa Lorena:
Hay enciclopedias, se puede hacer música, pintar de forma divertida y hasta conectarnos a Internet, donde podemos encontrar información científica actualizada, lo cual es muy bueno porque los niños y niñas muchas veces no tienen el material impreso a mano.
Margarita: Pues sinceramente, me estás dando ganas de conocer en realidad como es eso. Porque sí eso fuera cierto, puedo enseñarle a mi nieta, ella el otro año ya va a estar en Primaria.

Continúa Margarita:
¡Mira!, y que días es que están capacitando en la escuela para el uso de esas maquinita.
Lorena: Las capacitaciones son los días martes de 10 a 12 del mediodía y los miércoles por la tarde de 3:30 a 5:30 pm.
Margarita: ¿Y se le paga a la profesora por enseñarnos?
Lorena: No, la profesora trabaja de manera Voluntaria.
Margarita: Ya me entusiasmaste, voy a tomar esa capacitación para salir de la rutina y mejorar la calidad de la enseñanza en mis estudiantes.
Lorena: Margarita, me alegra mucho que hayas reflexionado y que te animaste para usar las Laptop XO con los niños y niñas de tu aula, no te vas a arrepentir, sino que te vas a sentir mejor realizada.
Margarita: Voy a dar la mayor disposición por aprender. Ahí te cuento los resultados.
Lorena: ¡Animo amiga! … No te arrepentirás.
Margarita y Lorena: ¡Hasta Mañana!

Al finalizar la dinámica, Escribe 3 palabras que representen 3 aprendizajes que deja la lectura anterior a tu desempeño personal y profesional:

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

4. **Individual**: Reflexionemos: Leer el siguiente texto

Lectura: Excusas, Problemas y Soluciones

"Llevo 20 años trabajando en la temática de las nuevas tecnologías en la educación (¿hasta cuándo les diremos "nuevas"?). Y muchas veces me he preguntado por qué han fracasado tantos proyectos (gubernamentales y privados), y por qué estas herramientas no logran incorporarse con naturalidad en las aulas, tal como ocurre en otras áreas.

Excusas he escuchado muchas a lo largo del tiempo. En general, siempre han recaído en cuestiones técnico/operativas: "no hay suficientes máquinas", "no hay software educativo para esta asignatura", "Internet es lento", "la red se cae a cada rato", "no se puede incorporar en el horario curricular", las TIC es un tema que le compete solo a los docentes TIC, etc.

A través de los años, muchos de estos inconvenientes se han ido superando, lo cual era lógico que así sucediera, tarde o temprano. O ¿Ud. supone que Internet será así de lenta dentro de los próximos años? Sin embargo, los problemas de integración siguen. Lo cual, lleva a pensar que el foco del problema no debería ser el técnico-operativo, sino el de los recursos humanos.

Si bien muchas veces se ha dicho que "la capacitación docente debe ser prioritaria" pocas veces nos hemos detenido a pensar en las actitudes de los docentes que tiene la tendencia de mostrarse cautelosos a su uso.

Veamos algunas actitudes de los ante el uso de las TIC:

Los que tienen miedo, de los que saben que las TIC están ahí pero las ignoran.
Los resignados, que reconocen que las TIC están ahí y que han venido para quedarse, pero ellos prefieren mantenerse a una prudente distancia.
Los escépticos que piensan que las TIC no son necesarias, que se puede aprender sin estos medios, y que aceptan su presencia pero con desconfianza.
Los activistas, que piensan que las TIC son un fin en sí mismo, una asignatura a enseñar, valoran todo lo nuevo y dominan los programas.

Cuando tomamos estas posturas de los docentes, los errores de implementación surgen clara y espontáneamente, y consecuentemente podemos comenzar a analizar las soluciones posibles.

- Un alto grado de participación y control, en cuanto a objetivos pedagógicos, por parte de los directores.
- Un compromiso total de los docentes para integrase y capacitarse. No sólo por sus alumnos, por su vocación, o porque se los obligan, sino por ellos mismos. Por su futuro.
- Simplemente, cada uno, desde su respectiva función, debe asumir sus responsabilidades. De lo contrario seguiremos engañándonos con una letanía de excusas que poco aportará al crecimiento de esta actividad"

Artículo de Greysis Castillo
Aportes del Profesor Fernando Hernández
Adaptado por FZT

Preguntas para reflexionar en equipo:

- ¿Me identifico con algunas de las actitudes descritas en el artículo? Justifico.

  _____

  _____

  _____

- ¿Cuál debe ser el rol del docente ante el nuevo marco globalizado de actual sociedad, caracterizada por el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación?

  _____

  _____

  _____

- ¿Será necesario un cambio de actitud del docente?

  _____

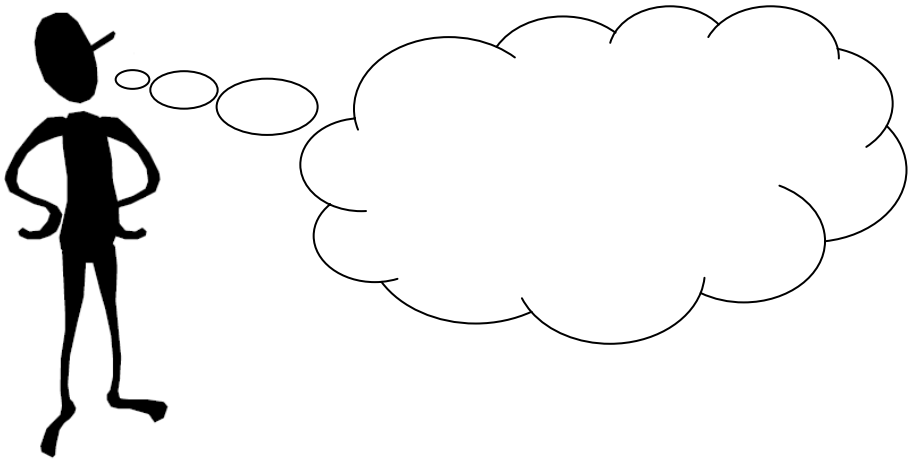
  _____

  _____

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

5. **Individual:** Reflexión**:** Define en una palabra que significa para ti la palabra **INNOVACIÓN**. Luego Comparte en plenario tu definición.



En Grupo: Observa las ilustraciones de la página 12, 13 y analiza la situación que se plantea en ambas. Analiza con tus compañeros de grupo. A continuación algunas preguntas generadoras:

Ilustración página 12: ¿Qué entiende el docente por innovación?, ¿Con qué recursos tecnológicos cuenta? ¿Qué asignatura y contenido imparte? ¿Cómo analizas la metodología ilustrada? Según tu criterio: ¿Existe innovación? Fundamenta tu respuesta

Ilustración página 13: ¿Qué situación ocurre en el aula de clases? ¿Qué hacen los alumnos? ¿Qué hace el docente? Según tu criterio: ¿Existe innovación? Fundamenta tu respuesta

6. **Individual**: Analiza el video <<Tecnología o Metodología>> presentado por el facilitador o en el siguiente enlace: http://www.youtube.com/watch?v=hnrYDObIiAE, A partir del video responder las siguientes preguntas generadoras:

   a. ¿Qué situación se observa en el video?, ¿De qué recursos tecnológicos dispone la docente en el aula?, ¿Existe algún cambio o innovación en el proceso E – A en el aula?, ¿Cuál es la actitud del Director? ¿Cuál es la actitud del docente?

b. ¿Cuál es la importancia de integrar las TIC en la educación?

_____

_____

_____

_____

c. Describe ¿Con qué TIC has interactuado en tu vida? ¿Cuenta tu escuela con algún tipo de TIC?

_____

_____

_____

_____

d. ¿En qué consiste el enfoque Aprender Haciendo?

_____

_____

_____

_____

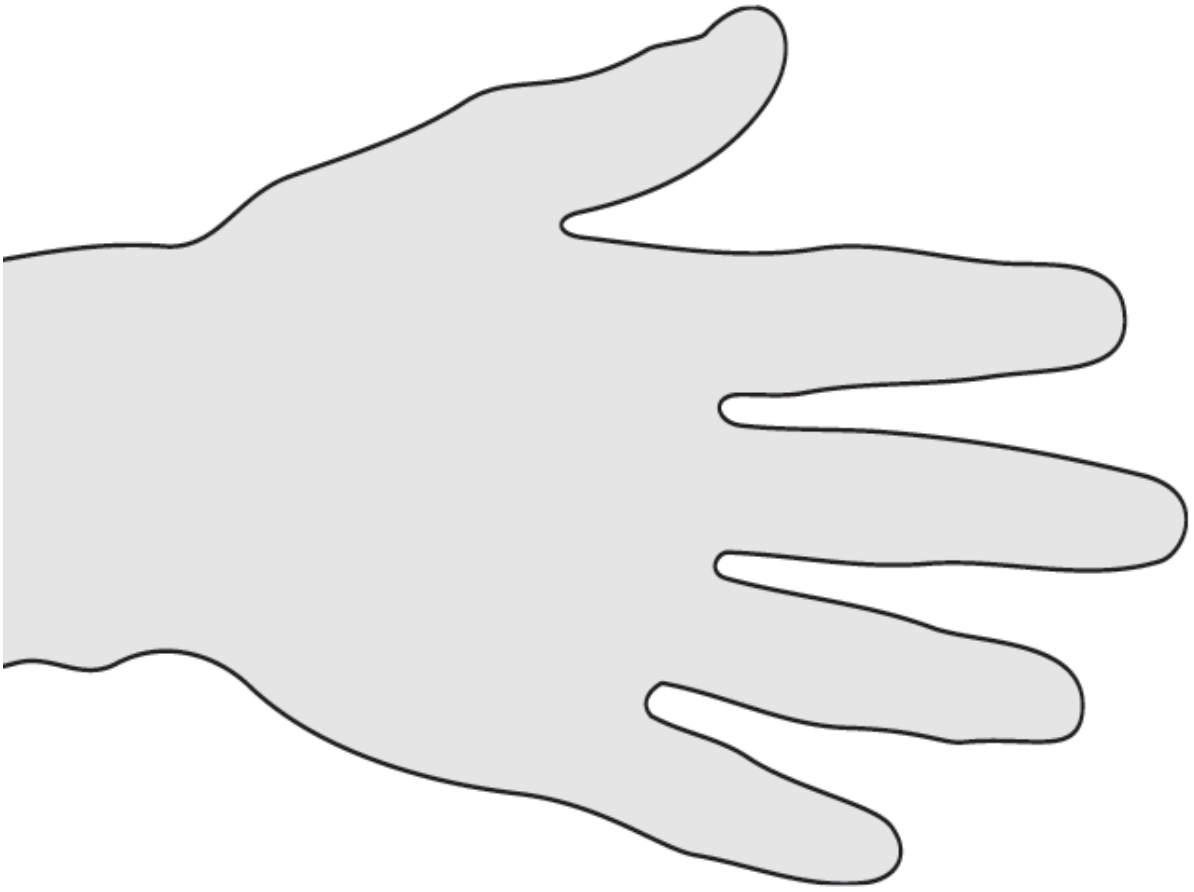
7. En grupo: Analiza la siguiente frase

Dice Neil Postman en su libro ***El fin de la educación*** (Octaedro, 1999):
"Todo aquel docente que piensa que puede ser reemplazado por una computadora… merece ser reemplazado".

Participa en plenario compartiendo tus puntos de vista o comentarios sobre la frase anterior.

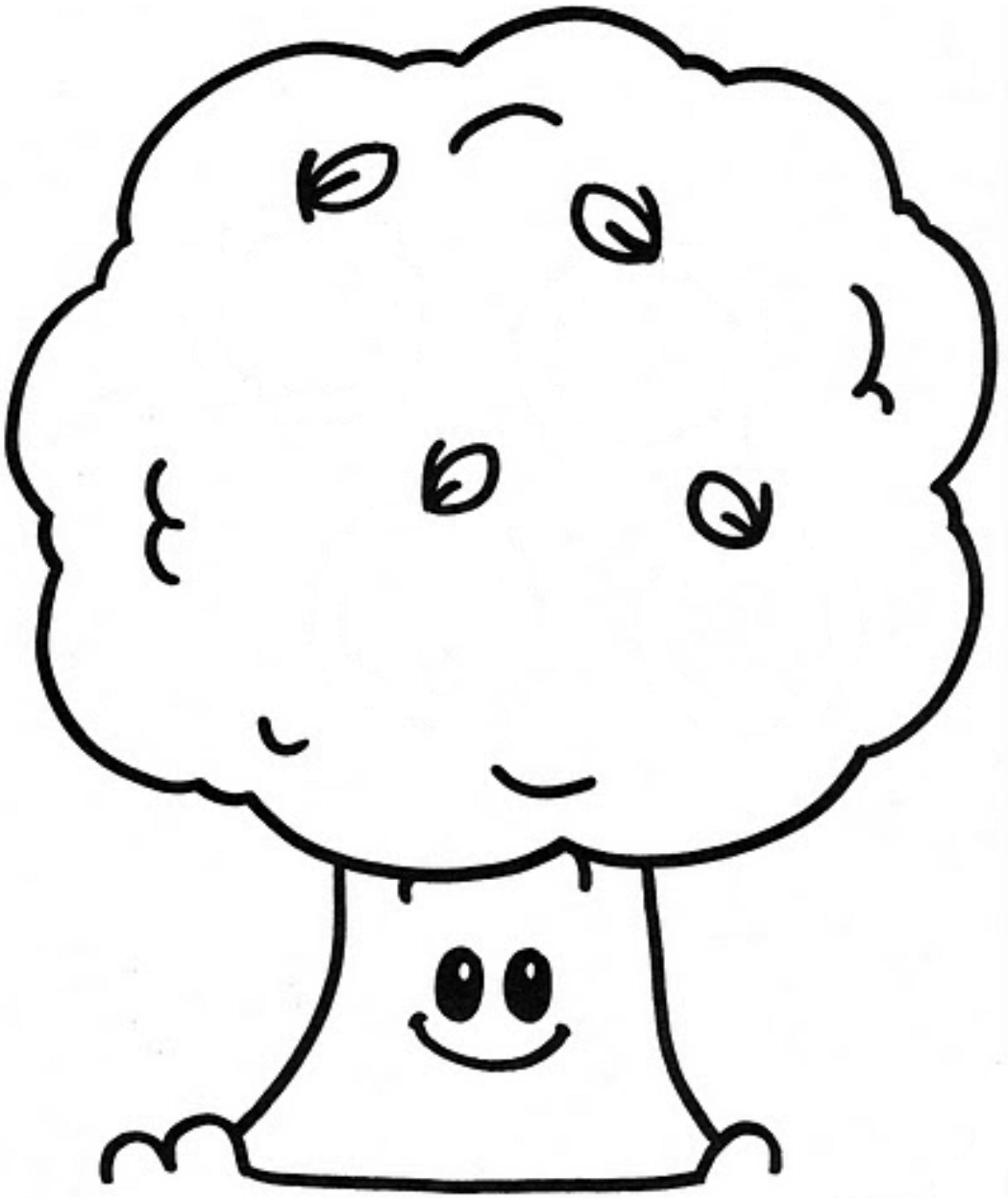
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

8. **Individual**: Analiza tus cualidades, observa el siguiente dibujo y:
   - En la palma de la mano deberás escribir la cualidad **más** sobresaliente de tu personalidad.
   - En 3 dedos escribe 3 cualidades más sobre tu personalidad.
   - En 2 dedos escribe 2 aspectos personales en los que consideras que debes mejorar.



9. **En grupo**: Comparte tus cualidades, En la siguiente página encontrarás un bello árbol el cual simboliza al docente del siglo 21; pero, **¿Qué cualidades debe tener un docente del siglo 21?**

   - Cada integrante deberá escribir la cualidad más sobresaliente propuesta en el ejercicio anterior en el **tronco del árbol**.
   - Luego en el **cuerpo y ramas** del árbol debes escribir las cualidades de tus compañeros de grupo. Para esto deben socializar las cualidades de todos los integrantes del grupo (Socializar el ejercicio anterior)



Para finalizar esta actividad, el facilitador orientará la creación de un árbol de cualidades. Para esto se dispondrá de un árbol elaborado en papelógrafo el cual se ubicará en la pizarra de la sala.

Actividad 3: Interiorizar el Proceso de Cambio

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

10.Individual: Experiencias Significativas de Aprendizaje

Vamos a recordar y retroceder un poco el tiempo: Debes recordar una experiencia de vida **significativa** para ti, escríbela y luego compártela en plenario con tus compañeros.

Esta experiencia de aprendizaje puede ser en el ámbito personal o educativo, puede ser algo positivo o negativo. La idea es valorar porque ese aprendizaje fue significativo.

En el ámbito educativo ¿Recuerdas a algún docente en particular en tu etapa de infancia? ¿Cuál es su nombre? ¿Por qué lo recuerdas? Describe y luego compártelo en plenario:

11.En Grupo: Dinámica de Integración y Construcción

A cada grupo se le entregará los siguientes materiales:

- 1 Papelógrafo
- 1 Marcador
- Hojas de papel tamaño carta
- Lápices de colores
- Crayolas
- Revistas, periódicos, libros viejos, etc.
- Pegamento, tijeras, Masking Type.
- Materiales del medio.

A. Los integrantes de cada grupo deben **IMAGINAR** un viaje para realizar en el futuro.

B. De acuerdo al viaje y escenarios planteados; cada grupo deberá recortar todas las cosas que les gustaría ir encontrando en el camino. Podrán recortar palabras, frases, imágenes / dibujos, materiales del medio, etc. Estos deberán irlos pegando en el papelógrafo, construyendo de esta forma un camino con sus distintas etapas.

C. Anotar el nombre de los participantes en el trabajo.

D. Cada grupo debe exponer en plenario la ruta de vida planteada y analizar los elementos planteados.

12.Individual: Construcción de un Plan de Mejora Personal

Para finalizar las actividades de este primer módulo, te invito a plantearte un plan de mejora personal y profesional. La idea es analizar y valorar los aspectos que pueden ser mejorables a mediano y largo plazo en tu labor como docente.

¿QUÉ DEBO MEJORAR?	¿CÓMO PODRÉ LOGRARLO?

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Al finalizar el último módulo propuesto dentro del plan de formación docente del Programa Educativo Una Computadora Por Niño, tendrás la capacidad para comparar los logros alcanzados en tu plan de mejora personal.

¡Recuerda! Este es tan solo el módulo 1

¡Ánimo!

4 - Bibliografía

Bazdresch Parada, M. (2002) Las competencias en la formación docente. **Volume**, DOI:

Díaz, F. (2004). Enseñanza Situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México.

Echeverría, J. (2008) Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. Apuntes para un modelo pedagógico pertinente. Revista CTS **Volume**, DOI:

EDUTEKA (2008) UN MODELO PARA INTEGRAR LAS TIC AL CURRÍCULO ESCOLAR: DOCENTES OTRAS ÁREAS. EDUTEKA **Volume**, DOI:

Falbel, A. (2001) Construccionismo. Enlaces **Volume**, 6 DOI:

Galvis Panqueva, A. (1997). De cara al siglo XXI: Estado del arte sobre informática en educación. Bogotá, Colombia.

Sánchez, J. (2001). Aprendizaje Visible, Tecnología Invisible. Santiago, Chile.

Sánchez, J. (2003) Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas **Volume**, DOI:

Tishman, S., D. Perkins, et al. (2006). Un Aula Para Pensar. Buenos Aires.

Zepeda Chehaibar, C. and R. Calao Rebouleen (2008). Cultura Informática. México, 2008.

Fundación Zamora Terán

www.portaleducativofzt.org

info@fundacionzt.org

fundación Zamora Terán
Miembro del Grupo LAFISE

Edición 2012